

## HORNOS DE CAL EN GUADALIX DE LA SIERRA Y SOTO DEL REAL (MADRID)

Octavio Puche Riart, Luis F. Mazadiego Martínez y Luis Jordá Bordehore

ETSI Minas, Ríos Rosas 21, 28003 Madrid.

octavio.puche@upm.es, luisfelipe.mazadiego@upm.es, ljorda@rudnikconsultores.com

### INTRODUCCIÓN

En la pequeña franja carbonatada del Cretácico Superior de la Sierra Norte de Madrid es frecuente encontrar antiguos hornos de cal. Nosotros hemos inventariado decenas de ellos en el marco de un Proyecto de Investigación de la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid (Programa de Humanidades y Ciencias Sociales) titulado: *"Arqueología Industrial: Conservación del Patrimonio Minero-Metalúrgico madrileño (III)"*.

Estos hornos tradicionales dejaron de funcionar entre los años sesenta y principios de los setenta, debido a la modernización de los procesos productivos. Aun hemos podido hablar con antiguos productores, ya mayores.

### GUADALIX DE LA SIERRA

#### Historia

Jiménez de Gregorio (1970) en *"Apunte geográfico-económico de algunos pueblos de la provincia de Madrid en el año 1752"* menciona que en Guadalix de la Sierra se hace cal y carbón, combustible necesario para los hornos de calcinación.

En Guadalix de la Sierra abundaron las caleras desde tiempos inmemorables y han perdurado hasta hace unos cincuenta años. Nos indican que en Sogueros de Arriba estaban las de D. Santos Hernán, ya desaparecidas. Su hijo D. José Hernán (Fig. 1) nos comenta que el último que quemó en ellas fue D. José Sanz. Asimismo, en la curva de las Canalejas hubo otra industria, propiedad de D.



Figura 1. D. José Hernán, hijo de D. Santos Hernán, uno de los últimos caleros de Guadalix de la Sierra.

Mariano García, que se explotó hasta los 60, pero también está perdida, así como otra que hubo en la carretera de Miraflores.

Que sepamos sólo se conservan en buen estado las de la carretera de Guadalix de la Sierra a Colmenar Viejo. Están a unos 3 km del pueblo, a mano izquierda y junto a un camino de tierra; allí nos encontramos con dos hornos tradicionales de cal (Fig. 2). Eran propiedad de D. Ramón García; ahora nos entrevistamos con un hijo suyo, D. Vicente García, ya de bastante edad (Fig. 3), que también trabajó en las caleras, realizando muchas hornadas, durante cerca de treinta años. Estas explotaciones cerraron a finales de los sesenta.



Figura 2. Los dos hornos de cal de D. Ramón García, en Guadalix de la Sierra.

## Caleras de D. Ramón García

### *Proceso productivo*

La cantera se situaba a un kilómetro de distancia, cosa rara porque lo normal era construir el horno cerca de la explotación minera. El transporte de la piedra se efectuaba mediante un carro tirado por bueyes (o vacas, según el caso). La extracción se realizaba con cuñas y más tardíamente con ayuda de la pólvora. Volcaban los carros cerca del horno y con losetas pequeñas iban levantando el chozo o bóveda que quedaba cerrada o atascada por el cuño. Tras la construcción de la bóveda se producía el relleno con piedras calcáreas del resto del horno. La operación de preparar el horno duraba un par de días, todo dependía del número de obreros.

Para la cocción se usaba cualquier tipo de leña, empleándose la de los montes próximos al municipio. La operación se prolongaba durante tres días y tres noches. Cada seis horas una pareja de caleros tomaba el relevo, para vigilar el proceso y alimentar de combustible el horno. Estos operarios debían comprobar como iba la cocción, si bien o mal. Transcurrido este tiempo, se enfriaba el horno durante tres días, para ello, se echaba agua a las brasas.

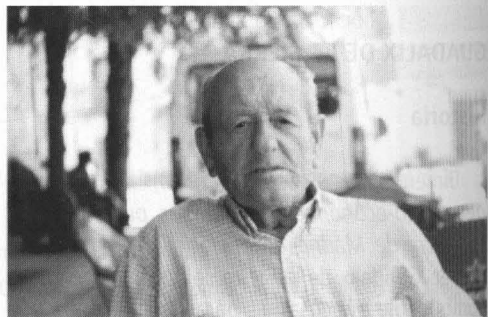


Figura 3. D. Vicente García, el último calero de Guadalix de la Sierra.

Quitando la parte superior del horno "cocreta" que se tiraba, se producía la descarga de la piedra cocida, operación que duraba dos días. Se sacaban unas 30 Tm. La piedra que no estaba suficientemente calcinada se tiraba, no valía para recocer. Luego se molía el material. En total, el proceso duraba 10 días.

La cal obtenida se comercializaba por los pueblos de la Sierra más próximos, tal es el caso de Colmenar Viejo, Miraflores de la Sierra (allí la compraba el Salustiano, para el mercado local), El Molar, etc. En este último pueblo, aflora la caliza cretácea pero muy dolomitizada y no valía para producir cal, allí nos recitaron la siguiente coplilla: *"Para yeso el de El Vellón / la cal de Guadalix / albañiles de Pedrazuela / y chicas bonitas las de El Molar"*.

Al final de los años 60 el precio estaba a 2 ptas./kg al por menor. Al por mayor era aún menos.

## Descripción de los hornos

El horno nº 1 aparece en la margen izquierda del camino, según abandonamos la carretera de Guadalix de la Sierra a Colmenar Viejo. Es cilíndrico, de cuba, semienterrado en el suelo, con una altura de 2,50 m y diámetro de 2,60 m (Figs. 2, 4 y 5). Está construido con mampuestos de gneis, aunque también se intercala alguno calizo e incluso de cuarzo lechoso. La puerta de acceso a la plaza viene emboquillada por dos muretes (de 1,40 m y de 1,80 m de largo respectivamente), es de rústica arquería de medio punto, su altura 1 m y su anchura 0,70 m. Los mampuestos del arco son de 45 o 50 cm de largo. Hay restos de carbonilla en la zona. La capacidad del horno es de 18/20 Tm.



Figura 4. Caleras de D. Ramón García (horno nº 1).



Figura 5. Caleras de D. Ramón García. Acceso al horno nº 1 visto desde el horno nº 2.

El horno nº 2 aparece al otro lado del camino, frente al anterior. La morfología es similar: horno de cuba cilíndrico de 3 m de altura y 2,50 m de diámetro. La puerta algo mayor: altura 1,30 m y ancho 0,70 m. Los materiales constructivos también son los mismos. Se ha preservado bien, porque fue cubierto con vigas, plástico y tierra, para utilizar el hueco como almacén (Fig. 6).

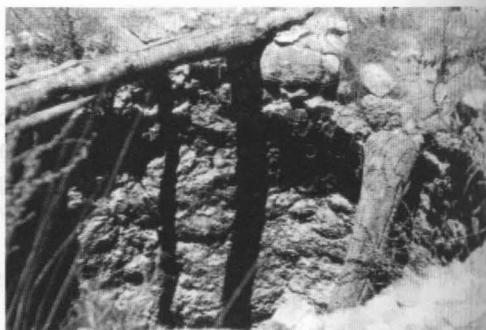


Figura 6. Caleras de D. Ramón García (horno nº 2).

## SOTO DEL REAL (ANTIGUAMENTE LLAMADO CHOZAS DE LA SIERRA)

### Historia

Miñano (1826) y Madoz (1847) citan a los carboneros de Chozas de la Sierra, pero no la producción histórica de cal. Pensamos que aquí ha habido caleras, pero no de la importancia de las de Guadalix. El último calero de Soto del Real fue D. Manolo Valdivieso que ya murió. Sus hornos cesaron en la producción hacia 1966 ó 1967.

Estos hornos se ubican al pie de sus canteras, a mano izquierda de la carretera de Soto del Real a Colmenar Viejo, a la salida del pueblo, tras superar un Centro de Interpretación de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid (Fig. 7).



Figura 7. Caleras de D. Manolo Valdivieso (Soto del Real), vistas desde la cantera.

## Caleras de D. Manolo Valdivieso

No tenemos testimonio del funcionamiento de estas caleras, pero sí de otras similares en distintos lugares de Madrid, así como de fuera de la provincia. Los hornos son dos y están situados tras un vallado, ya que se hayan en una finca particular que se está urbanizando, con el consiguiente peligro para su conservación.

Los momentos de instalación de los hornos difieren en el tiempo, tal y como deducimos por la tipología constructiva y de los materiales empleados. Pensamos que el horno más antiguo es el ubicado a Levante (horno nº 1). Se trata de un horno de cuba cilíndrico, excavado en el suelo, algo abovedado en su parte superior y forrado de mampuestos, recubiertos de barro como elemento refractario (Fig. 8). Su altura aproximada, a ojo de buen cubero, es de unos 5 m y el diámetro de unos 3 m. A la plaza se accede por una puerta acuada, bajo un dintel plano de granito (Fig. 9).

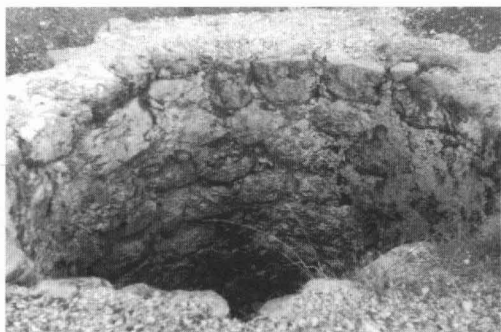


Figura 8. Caleras de D. Manolo Valdivieso (horno nº 1).



Figura 9. Caleras de D. Manolo Valdivieso (horno nº 1, acceso a la plaza).

Junto a este elemento se dispone, cogiendo un poco más de altura, la estructura del horno nº 2 (Figs. 7 y 11), también excavado en el suelo. Se trata de un horno ahusado de unos 6 m de altura, construido con mampuestos y de igual forma forrado internamente con barro (Fig. 13). A los pies del horno y hacia la carretera nos encontramos una escombrera con residuos leñosos de carbón vegetal, lo que era previsible de acuerdo con la tradición carbonera local, pero se aprecian también restos de carbón mineral tal vez de la última época de producción (Fig. 10). El acceso al interior es a través de un arco de medio punto, por encima del cuál se dispone una hilada de ladrillo hueco, para sostener toda la piedra que cierra externamente el elemento (Fig. 12).



Figura 10. Caleras de D. Manolo Valdivieso (horno nº 1). En primer término, escombrera. Foto tomada desde la carretera.





Figura 11. Restos de una construcción adosada al horno nº 2.



Figura 12. Puerta de acceso al interior del horno nº 2.

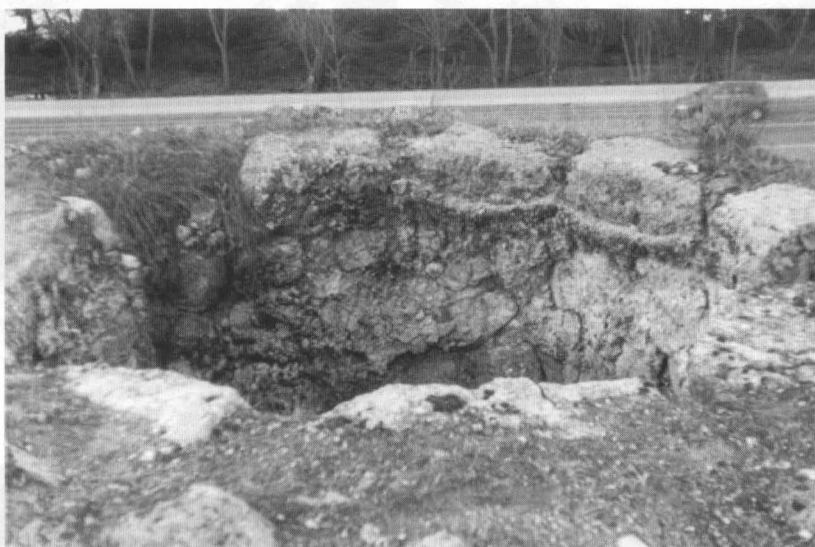


Figura 13. Vista superior del horno nº 2.

## CONCLUSIONES

Los hornos de cal de Guadalix de la Sierra y Soto del Real son los últimos en esta zona de tanta tradición calera. Tal vez deberían preservarse sólo por ello, sobre todo en Soto donde la presión antrópica sobre dichos elementos es altamente preocupante. En Guadalix de la Sierra queda algún antiguo productor vivo, p. ej., para hacer una demostración y recuperar así con vídeo este patrimonio inmaterial. En Soto ya no quedan viejos caleros. Desde el punto de vista arquitectónico y estético tienen sólo un interés medio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez de Gregorio, F. 1970. Apunte geográfico-económico de los pueblos de la provincia de Madrid en el año 1752. *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, VI, 397-416.
- Madoz, P. 1847. Chozas de la Sierra. En: *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones en ultramar*. Est. Tipográfico-Literario Universal, Madrid, VII, 345-346.
- Miñano, S. de 1826\*2001. Chozas de la Sierra, en *Diccionario Geográfico-Estadístico de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid y Toledo*. Ed. de la Librería Rayuela, Sigüenza, Guadalajara, I, pág. 157.